



Evaluasi Mutu Sensori Daging Ayam Kampung Super yang Dimarinasi Air Kelapa Terfermentasi pada Lama Perendaman yang Berbeda

Harapin Hafid^{1*}, Wa Ode Fatmawati², Fadli Ma'mun Pancar³, Siti Hadrayanti Ananda⁴

^{1,2,3}Jurusan Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Halu Oleo, Kendari, Indonesia

⁴Program Studi Gizi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Karya Kesehatan, Kendari, Indonesia

ARTIKEL INFO

Sejarah artikel
Diterima 01/02/2025
Diterima dalam bentuk revisi 22/04/2025
Diterima dan disetujui 22/05/2025
Tersedia online 20/06/2025
Terbit 20/06/2025

Kata kunci
Air kelapa
Daging
Fermentasi
Marinasi
Sensori

ABSTRAK

Daging ayam kampung super mempunyai cita rasa yang khas sehingga banyak diminati masyarakat. Pengolahan secara marinasi dapat meningkatkan kualitas sensori daging dengan salah satu bahan alami yang dapat dimanfaatkan dalam proses perendaman adalah air kelapa yang telah mengalami fermentasi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh proses marinasi daging ayam kampung super menggunakan air kelapa terfermentasi terhadap peningkatan kualitas sensori daging. Kegiatan penelitian dilakukan di Laboratorium Ilmu Teknologi Hasil Ternak serta Laboratorium Unit Analisis Pakan Ternak. Perlakuan yang diterapkan dalam penelitian ini mencakup empat kelompok, yaitu: P0 (daging ayam kampung tanpa perlakuan marinasi), P1 (daging ayam kampung yang direndam dalam air kelapa non-fermentasi), P2 (daging ayam kampung yang dimarinasi dalam air kelapa terfermentasi selama 30 menit), dan P3 (daging ayam kampung yang dimarinasi dalam air kelapa terfermentasi selama 60 menit). Penilaian kualitas sensori menggunakan sebanyak 25 panelis semi terlatih dengan skala hedonik 1-5. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis sidik ragam (ANOVA) dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) empat perlakuan dan lima kali ulangan. Parameter yang dianalisis dalam penelitian ini mencakup aspek sensori, meliputi aroma, rasa, tekstur, warna, dan tingkat keempukan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa durasi marinasi dalam air kelapa terfermentasi tidak memberikan perbedaan signifikan ($P > 0,05$) pada karakteristik sensori daging ayam kampung super, termasuk warna, aroma, tekstur, cita rasa, serta keempukan. Kesimpulan dari penelitian ini adalah kualitas sensori marinasi daging ayam kampung super tidak menunjukkan pengaruh berbeda namun pada perlakuan P3 dengan durasi marinasi 60 menit pada air kelapa terfermentasi menunjukkan rata-rata yang terbaik pada cita rasa dan tekstur.



ABSTRACT

Super native chicken meat has a distinctive flavor in great demand by the public. Marination processing can improve the sensory quality of meat with one of the natural ingredients that can be utilized in the marinating process is fermented coconut water. This study aimed to analyze the effect of marination process of super native chicken meat using fermented coconut water on the sensory improvement of meat. The research were conducted at the Animal Product Technology Laboratory and the Animal Feed Analysis Unit Laboratory. The treatments applied in this study included four groups, namely: P0 (native chicken meat without marination treatment), P1 (native chicken meat marinated in non-fermented coconut water), P2 (native chicken meat marinated in fermented coconut water for 30 minutes), and P3 (native chicken meat marinated in fermented coconut water

for 60 minutes). Sensory quality assessment used 25 semi-trained panelists with a hedonic scale of 1-5. The data obtained were analyzed using analysis of variance (ANOVA) with a completely randomized design (CRD) of four treatments and five replications. The parameters analyzed in this study included sensory aspects, including aroma, taste, texture, color, and tenderness. The results showed that the duration of marination in fermented coconut water did not provide significant differences ($P>0.05$) in the sensory characteristics of super native chicken meat, including color, aroma, texture, taste, and tenderness. The conclusion of this study is that the sensory quality of super native chicken meat marination did not show a different effect but the P3 treatment with a marination duration of 60 minutes in fermented coconut water showed the best average in taste and texture

PENDAHULUAN

Daging ayam kampung super terkenal dengan cita rasanya yang lebih gurih serta memiliki kadar lemak serta kolesterol yang lebih rendah, menjadikannya pilihan favorit di kalangan masyarakat Indonesia. Pengolahan daging ayam kampung dengan tekstur yang liat dan cenderung lebih alot, membutuhkan waktu yang lebih lama dalam prosesnya. Salah satu cara membuat daging ayam lebih empuk adalah dengan marinasi (Krista & Harianto, 2010; Daulay, 2023).

Marinasi adalah metode perendaman daging didalam larutan garam, rempah-rempah, asam organik dan tanaman herbal. Metode tradisional dalam pengolahan bahan makanan ini awalnya bertujuan untuk mengawetkan bahan pangan dan memperpanjang masa simpannya. Saat ini, marinasi juga berperan dalam meningkatkan kualitas daging baik dari segi tekstur, cita rasa, juiciness, dan penampilan daging (Gamage *et al.*, 2017; Hafid, 2017).

Bahan marinasi seperti rimpang kencur (*Kaempferis galanga L*) pada konsentrasi yang berbeda mempengaruhi kualitas fisik dan jumlah mikroba dalam daging ayam petelur afkir (Priskayani *et al.*, 2020). Bahan ekstrak nanas (*Ananas comosus L. Meer*) dengan konsentrasi berbeda mempengaruhi kadar protein, tekstur daging paha ayam petelur afkir, rasa serta bau (Hartanto *et al.*, 2015). Efektivitas berbagai jenis cuka (aronia, anggur dan *hawthorn*) sebagai larutan marinasi terhadap sifat fisikokimia, tekstur serta sensoris daging ayam afkir berpotensi meningkatkan kualitas fisik serta sensori daging ayam afkir (Dilek *et al.*, 2023).

Salah satu bahan marinasi yang dapat dimanfaatkan adalah air kelapa mempunyai potensi sebagai bahan untuk marinasi daging, karena terkandung di dalamnya asam organik, enzim, mineral dan gula alami, saat digunakan sebagai bahan marinasi tidak mempengaruhi komposisi kimia daging (Saputri *et al.*, 2022; Tuyekar *et al.*, 2021). Air kelapa dapat memberikan rasa manis alami, rasa gurih,

menghilangkan bau amis serta dapat mengempukkan daging, namun penggunaan air kelapa khususnya air kelapa tua dalam industri pangan masih terbatas sehingga sering kali dianggap sebagai limbah.

Air kelapa tua memiliki sifat yang mudah mengalami kerusakan yang dapat mempengaruhi kandungan kimianya. Metode pengawetan dilakukan untuk mempertahankan kualitas, salah satu upaya yang dapat dilakukan ialah dengan mengawetkan air kelapa melalui proses fermentasi. Proses fermentasi air kelapa tua dapat dilaksanakan dengan memanfaatkan jamur seperti *Saccharomyces cerevisiae* serta bakteri *Lactobacillus casei*, berfungsi sebagai bahan pengawet alami dan bertujuan untuk memperpanjang masa simpan (Yanuar & Sutrisno, 2015).

Penelitian tentang Pengujian sensori didasarkan pada kemampuan indra memberikan kesan atau tanggapan yang dapat dianalisis atau dibedakan berdasarkan ukuran skala hedonik. Marinasi menggunakan air kelapa tua mempunyai keunggulan dalam upaya meningkatkan kualitas sensori daging ayam kampung super dengan ketersediaan bahan baku yang murah, melimpah dan mudah diperoleh, oleh karena itu dilakukan penelitian untuk mengkaji kualitas sensori seperti aroma, cita rasa, tekstur, warna dan keempukan pada daging ayam kampung super yang dimarinasi pada air kelapa yang terfermentasi dengan lama perendaman yang berbeda.

METODE

Studi ini dilakukan selama periode Juni hingga Juli 2024 di Laboratorium Teknologi

Hasil Ternak serta Laboratorium Analisis Pakan Ternak, yang berlokasi di Fakultas Peternakan, Universitas Halu Oleo, Kendari.

Alat yang dipakai pada studi ini yakni timbangan digital, cawan porselin, stopwatch, panci, kompor wadiah plastik, pisau, talenan, penangas air, tisu, kantung plastik (5x10 cm), kamera serta ATK. Bahan yang dipakai dalam studi ini yakni aquades, larutan *buffer*, air kelapa tua, yakult (*Lactobacillus caseishirota strain*), ragi tape (*Saccharomyces cerevisiae*) gula pasir dan daging ayam kampung super bagian paha dengan umur ayam 3 bulan sebanyak 2 kg.

Alat serta bahan serta tempat penelitian yang akan dipakai terlebih dahulu dibersihkan lalu disiapkan untuk memudahkan berlangsungnya penelitian. Tahapan fermentasi air kelapa tua dimulai dengan menyiapkan 1 liter air kelapa, kemudian mencampur 0,31 g ragi tape yang telah dihaluskan, 14,5 ml yakult dan 55 g gula ke wadah plastik yang berisi air kelapa tua. Campuran tersebut diaduk perlahan hingga homogen, lalu didiamkan selama 2 hari pada suhu ruang hingga mencapai pH 4, selanjutnya larutan air kelapa fermentasi dengan konsentrasi 50% disiapkan menggunakan rumus $50\% \times 200\text{ml} \times 5 \text{ ulangan} = 1000 \text{ ml}$, air kelapa perolehan fermentasi dengan konsentrasi 50% (pH = 4,0) siap dipakai. Tahapan persiapan sampel daging ayam kampung yang diberi perlakuan yaitu daging ayam kampung super disiapkan sebanyak 20 bagian paha dengan masing sampel sebanyak 50 g, kemudian daging ayam kampung bagian paha tersebut direndam pada air kelapa fermentasi dengan durasi yang telah

ditentukan, lalu daging ayam kampung ditiriskan.

Penelitian ini menerapkan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) sebagai desain percobaan, dengan empat jenis perlakuan yang masing-masing diulang sebanyak lima kali. Adapun perlakuan yang diterapkan dalam penelitian ini meliputi:

- P0= Daging ayam kampung super tanpa proses marinasi
 P1= Daging ayam kampung super yang dimarinasi menggunakan air kelapa tanpa fermentasi
 P2= Daging ayam kampung yang super dimarinasi dalam air kelapa fermentasi selama 30 menit
 P3= Daging ayam kampung super yang dimarinasi dalam air kelapa fermentasi selama 60 menit

Variabel yang diamati dalam penelitian ini ialah kualitas sensori berupa tekstur, cita rasa, aroma, warna serta keempukan. Parameter yang diamati yaitu tekstur, cita rasa, aroma, warna serta keempukan. Sampel yang diberikan kepada panelis berupa daging yang direbus terlebih dahulu selama 30 menit dengan ukuran

2x2 cm disajikan diwadah plastik. Skor hedonik berada pada kisaran skor 1-5. Skor 1 mempunyai kisaran 1,0-1,5. Skor 2 mempunyai kisaran >1,5-2,5. Skor 3 mempunyai kisaran >2,5-3,5. Skor 4 mempunyai kisaran >3,5-4,5. Skor 5 mempunyai kisaran >4,5. Panelis berjumlah sebanyak 25 orang semi terlatih, (Hafid & Syam, 2007; Hafid *et al.*, 2024).

Penelitian ini menganalisis data menggunakan metode Analysis of Variance (ANOVA) dengan dukungan perangkat lunak SPSS versi 25. Apabila perolehan analisis mengindikasikan perbedaan yang signifikan atau sangat signifikan dengan perlakuan, maka analisis lanjutan dilaksanakan menggunakan *Duncan's Multiple Range Test* guna mengidentifikasi perbedaan lebih rinci.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kualitas Sensori

Rataan perolehan pengujian kualitas sensori daging ayam kampung super yang dimarinasi dengan air kelapa terfermentasi pada durasi perendaman yang berbeda disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Rataan Nilai Uji Sensori Daging Ayam Kampung Super yang Dimarinasi Air Kelapa Terfermentasi pada Durasi Perendaman Berbeda

Variabel	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
Aroma	4,24±1,01	3,60±0,82	3,80±0,87	4,00±0,82
Cita rasa	3,44±0,82	3,48±0,82	3,32±0,75	3,76±0,78
Tekstur	3,20±0,87	3,44±0,77	3,32±0,85	3,56±1,44
Warna	3,36±0,81	3,36±0,76	3,28±0,94	3,32±0,75
Keempukan	3,24±0,72	3,58±0,82	3,48±0,92	3,44±1,00

Keterangan: Tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$)

Aroma

Berdasarkan analisis ragam, diketahui bahwa proses marinasi menggunakan air kelapa

terfermentasi dengan durasi perendaman yang bervariasi tidak berpengaruh signifikan ($p>0,05$) pada aroma daging ayam kampung

super. Rata-rata skor aroma yang diberikan oleh 25 panelis berkisar antara 3,60 hingga 4,24, yang mengindikasikan karakteristik khas daging. Temuan ini mengindikasikan bahwa perlakuan P0, P1, P2, dan P3 menghasilkan aroma yang serupa, yakni tetap mempertahankan aroma daging. Hal tersebut menunjukan bahwa senyawa asam yang terkandung dalam air kelapa tua yang difermentasi dapat menyamarkan bau amis yang timbul pada daging ayam kampung super.

Menurut [Pambayun \(2002\)](#), air kelapa tua mengandung asam nikotinat 0,64 mg/100 ml, asam panthotenat 0,52 mg/100 ml dan asam folat hanya 0,003 mg/100 ml. Adanya asam ini dapat menetralsir senyawa yang menyebabkan bau yang disebabkan oleh senyawa seperti trimethyl amine (TMA). Asam dapat bereaksi dengan TMA, mengubahnya menjadi bentuk yang tidak berbau ([Hasanah et al., 2017](#)). Daging ayam memiliki aroma khas yang lembut, tanpa adanya bau yang tajam, tidak beraroma anyir, serta terbebas dari bau tidak sedap ([SNI 01-4258-2010](#)).

Cita Rasa

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa marinasi air kelapa yang terfermentasi pada lama perendaman berbeda tidak berpengaruh nyata ($p>0,05$) pada cita rasa daging ayam kampung super. Rataan cita rasa yang diperoleh dari 25 panelis berkisar antara 3,32 (cukup berasa daging) - 3,76 (berasa daging). Perolehan tersebut mengindikasikan bahwasanya dari perlakuan P0, P1 dan P2 mempunyai cita rasa yang cukup berasa daging dan pada perlakuan P3 memiliki cita rasa yang berasa daging. Hasil Penelitian menunjukkan

bahwa senyawa asam nikotinat, asam panthotenat dan asam folat yang terkandung dalam air kelapa tua yang terfermentasi tidak berpengaruh terhadap cita rasa daging ayam kampung super. Menurut [Sukmawati et al. \(2015\)](#), meningkatnya konsumsi ayam kampung didorong oleh cita rasanya yang gurih dan lezat, Cita rasa suatu makanan dapat dikenali dan dibedakan oleh papila pada permukaan lidah ([Winarso, 2003](#)).

Tekstur

Perolehan analisis ragam mengindikasikan bahwasanya marinasi air kelapa yang terfermentasi pada lama perendaman berbeda tidak berpengaruh nyata ($p>0,05$) pada tekstur daging ayam kampung super. Rataan tekstur yang diperoleh dari 25 panelis berkisar antara 3,20 (agak kasar) - 3,56 (halus). Perolehan tersebut mengindikasikan bahwasanya dari perlakuan P0, P1 dan P2 mempunyai tekstur yang sama yakni agak kasar dan pada perlakuan P3 memiliki tekstur yang halus. Hal ini menunjukan bahwa rasa asam yang terkandung dalam air kelapa tua yang difermentasi tidak mempengaruhi tekstur daging ayam kampung super sebab adanya kandungan jaringan ikat (kolagen). Menurut [Soeparno \(2015\)](#) kolagen hanya bisa dilunakkan dengan pemanasan yang tinggi.

Warna

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa marinasi air kelapa yang terfermentasi pada lama perendaman berbeda tidak berpengaruh nyata ($p>0,05$) terhadap warna daging ayam kampung super. Rataan warna yang diperoleh dari 25 panelis berkisar antara 3,28-3,36 (cukup putih). Hasil tersebut menunjukkan bahwa dari

perlakuan P0, P1, P2 dan P3 memiliki warna yang sama yakni cukup putih yang berarti bahwa lama perendaman berbeda terhadap marinasi air kelapa yang terfermentasi tidak mempengaruhi warna pada daging ayam kampung super. Warna daging ayam bervariasi dari putih hingga kekuningan (Yulistiani, 2010). Warna merupakan salah satu faktor visual yang mempengaruhi tampilan makanan dan dapat berpengaruh terhadap selera konsumen (Saptoningsih, 2021).

Keempukan

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa marinasi air kelapa yang terfermentasi pada lama perendaman berbeda tidak berpengaruh nyata ($p>0,05$) terhadap keempukan daging ayam kampung super. Rataan keempukan yang diperoleh dari 25 panelis berkisar antara 3,24 (cukup empuk) - 3,58 (empuk). Hasil tersebut menunjukkan bahwa dari perlakuan P0, P1, P2 dan P3 memiliki keempukan yang relatif sama yaitu cukup empuk. Lawrie (2003) menyatakan bahwa keempukan dan kualitas daging setelah dimasak dapat dinilai berdasarkan kemudahannya untuk dikunyah tanpa menghilangkan struktur dan karakteristik jaringan yang layak. Menurut Soeparno (2015), keempukan daging berkaitan dengan kadar jus daging serta kemampuan protein daging dalam mempertahankan kandungan airnya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa lama marinasi daging ayam kampung super dalam air kelapa terfermentasi tidak berdampak terhadap kualitas sensori daging ayam baik aroma, cita rasa, tekstur,

warna dan keempukan. Ini menunjukkan air kelapa dapat digunakan sebagai bahan marinasi daging ayam kampung super sampai 60 menit.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan penghargaan kepada pimpinan Fakultas Peternakan, Staf Laboratorium Unit Teknologi Hasil Ternak Universitas Halu Oleo Kendari dan semua pihak yang telah membantu pelaksanaan penelitian ini, semoga Allah Subhana Wa Ta'ala membalas budi baik kalian dengan pahala setimpal.

PERNYATAAN KONTRIBUSI

Dalam artikel ini, Harapin Hafid berperan sebagai kontributor utama sekaligus kontributor korespondensi, sementara Wa Ode Fatmawati, Fadli Ma'mun Pancar dan Siti Hadranyanti Ananda sebagai kontributor anggota.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Standardisasi Nasional. (2010). Ayam Broiler. SNI 01-4258-2010. Dewan Standardisasi Nasional, Jakarta. Unpublished.
- Daulay, K. U. (2023). Evaluasi kualitas fisik daging ayam kampung yang dimarinasi dengan ekstrak buah adnalinan. *Jurnal Ilmu Teknologi Ternak Unggul (JITTU)*, 2(2).
- Dilek, N. M., Babaoğlu, A. S., Unal, K., Ozbek, C., Pirlak, L., & Karakaya, M. (2023). Marination with aronia, grape and hawthorn vinegars affects the technological, textural, microstructural and sensory properties of spent chicken meat. *British Poultry Science*, 64(3), 357-363.
- Gamage, H. G. C. L., Mutucumarana, R. K., & Andrew, M. S. (2017). Effect of marination method and holding time on physicochemical and sensory

- characteristics of broiler meat. *Journal of Agricultural Sciences–Sri Lanka*, 12(3).
- Hafid, H. & Syam A. (2007). Pengaruh daging dan lokasi otot terhadap kualitas organoleptik daging sapi. *Buletin Peternakan*, 31 (4), 209-216.
- Hafid, H. (2017). Pengantar Pengolahan Daging: Teori dan Praktik. *Cetak Pertama. Penerbit Alfabeta. Bandung*.
- Hafid, H., Sari, A. S., Fitrianiingsih, F., & Ananda, S. H. (2024). Pengaruh Penambahan Kikil terhadap Kualitas Fisik Bakso Daging Sapi. *Jurnal Triton*, 15(2), 361-369.
- Hartanto, P. W., Eny, R., & Arifin, H. D. (2015). Pengaruh Dosis Dan Lama Perendaman Ekstrak Buah Nanas (*Ananas Comosus* L. Merr) Terhadap Kadar Protein Dan Kualitas Organoleptik Daging Paha Ayam Petelur Afkir Dengan Penyimpanan Dalam Refrigerator Selama 48 Jam. *Jurnal Surya Agritama*, 4(1), 23-34.
- Hasanah, F., Lestari, N., & Adiningsih, Y. (2017). Pengendalian senyawa trimetilamin (TMA) dan amonia dalam pembuatan margarin dari minyak patin. *Indonesian Journal of Industrial Research*, 34(2), 72-80.
- Krista, B., & Harianto, B. (2010). Buku Pintar Beternak dan Bisnis Ayam Kampung. *AgroMedia*.
- Lawrie R. A. (2003). Ilmu Daging Edisi Ke-5. *Universitas Indonesia Press. Jakarta*.
- Pambayun, R. (2002). Teknologi pengolahan nata de coco. *Kanisius. Yogyakarta*, 95.
- Priskayani, N. K., Miwada, I. N. S., & Sriyani, N. L. P. (2020). Pengaruh Marinasi Rimpang Kencur (*Kaempferis Galangal* L) dan Lama Penyimpanan pada Suhu Dingin terhadap Kualitas Fisik dan Total Plate Count Daging Ayam Petelur Afkir. *Majalah Ilmiah Peternakan*, 23(2), 91-97.
- Saptoningsih. (2021). Artikel Teknis Pertanian: Yang Perlu Diketahui dari Pewarna Makanan (<https://bbpplembang.bppsdp.pertanian.go.id/publikasi-detail>).
- Saputri, D., Septinova, D., Wanniatie, V., & Riyanti, R. R. (2022). Pengaruh Lama Marinasi dengan Air Kelapa Terfermentasi terhadap Komposisi Kimia Daging Broiler. *Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan (Journal of Research and Innovation of Animals)*, 6(2), 199-206.
- Soeparno. (2015). *Ilmu dan teknologi daging*. Gajah Mada University Press.
- Sukmawati, N. M. S., Sampurna, I. P., Wirapatha, M., Siti, N. W., & Ardika, I. N. (2015). Penampilan dan komposisi fisik karkas ayam kampung yang diberi jus daun pepaya terfermentasi dalam ransum komersial. *Majalah Ilmiah Peternakan*, 18(2), 164271.
- Tuyekar, S. N., Tawade, B. S., Singh, K. S., Wagh, V. S., Vidhate, P. K., Yevale, R. P., ... & Kale, M. (2021). An overview on coconut water: As a multipurpose nutrition. *Int. J. Pharm. Sci. Rev. Res*, 68(2), 63-70.
- Winarso, D. (2003). Perubahan karakteristik fisik akibat perbedaan umur, macam otot, waktu dan temperatur perebusan pada daging ayam kampung. *J. Indon. Trop. Anim. Agric*, 28(3), 119-132.
- Yanuar, S. E., & Sutrisno, A. (2015). Minuman probiotik dari air kelapa muda dengan starter bakteri asam laktat *Lactobacillus casei* [in press Juli 2015]. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 3(3).
- Yulistiani, R. (2010). Studi daging ayam bangkai: perubahan organoleptik dan pola pertumbuhan bakteri. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 11(1), 27-36.